Fer-color Transferrina

Método colorimétrico para la determinación de la Capacidad Total de Fijación de Hierro (TIBC) del suero

SIGNIFICACION CLINICA
En el organismo humano, el hierro circula como Fe (III) unido a una proteína transportadora específica: la transferrina o siderofilina. Su función es captar el hierro de los sitios de absorción (mucosa intestinal) o depósito (sistema retículo endotelial) y llevarlo a los órganos hematopoyéticos donde es utilizado.
En el individuo normal sólo la tercera parte de la transferrina se satura con hierro, estando el resto libre para unir y vehiculizar cualquier eventual aporte.
La actividad fisiológica de la transferrina se puede determinar eficazmente midiendo la capacidad total de fijación de hierro (TIBC).
La TIBC se encuentra aumentada en anemias post-hemorrágicas, y ferropénicas en general, en insuficiencias hepáticas y fisiológicamente en los últimos meses del embarazo.
Disminuye en cambio en la hemocromatosis, en ciertas anemias con disproteinemia (infecciosas, neoplásicas, nefropáticas, etc.) en las hepatopatías crónicas, y en las grandes pérdidas proteicas del síndrome nefrótico.

FUNDAMENTOS DEL METODO
La transferrina o proteína transportadora específica del hierro, se determina por su actividad fisiológica de captar Fe (III) a pH mayor que 7,2 donde la transferrina se satura en presencia de Fe (III) en exceso. El remanente de Fe (III) no ligado se elimina totalmente por coprecipitación con carbonato de magnesio.
El hierro unido a la transferrina se libera y determina colorimétricamente según la técnica de **Fer-color** o **Fer-color AA**.
La cantidad de Transferrina se expresa como los microgramos de Fe (III) con que está saturada.

REACTIVOS PROVISTOS
A. Reactivo A: solución estabilizada de Fe (III).
B. Reactivo B: carbonato de magnesio granulado.

REACTIVOS NO PROVISTOS
- **Fer-color** o **Fer-color AA** de Wiener lab.
- Agua destilada.

INSTRUCCIONES PARA SU USO
Reactivos Provistos: listos para usar.

PRECAUCIONES
Los reactivos son para uso diagnóstico "in vitro".
Utilizar los reactivos guardando las precauciones habituales de trabajo en el laboratorio de análisis clínicos.
Todos los reactivos y las muestras deben descartarse de acuerdo a la normativa local vigente.

ESTABILIDAD E INSTRUCCIONES DE ALMACENAMIENTO
Los Reactivos Provistos son estables a temperatura ambiente hasta la fecha de vencimiento indicada en la caja.
Reactivo B: el frasco debe volver a taparse inmediatamente después de retirar las porciones necesarias para el momento.

INDICIOS DE INESTABILIDAD O DETERIORO DE LOS REACTIVOS
Ver el manual de instrucciones de **Fer-color** o **Fer-color AA** de Wiener lab.

MUESTRA
Ver el manual de instrucciones de **Fer-color** o **Fer-color AA** de Wiener lab.

MATERIAL REQUERIDO (no provisto)
- Ver el manual de instrucciones de **Fer-color** o **Fer-color AA** de Wiener lab.
- Tubos de Kahn.

CONDICIONES DE REACCION
Ver el manual de instrucciones de **Fer-color** o **Fer-color AA** de Wiener lab.

PROCEDIMIENTO
a) Saturación de la transferrina: en un tubo de Kahn colocar 500 ul de suero y 500 ul de Reactivo A. Mezclar y dejar 5 minutos a 37°C. Con el dosificador provisto agregar el contenido de una medida al ras de Reactivo B. Tapar y agitar 5 minutos a temperatura ambiente. La agitación deberá ser vigorosa y en sentido longitudinal. Centrifugar 10-15 minutos a 3.000-4.000 r.p.m. hasta obtener sobrenadante límpido o con la opalescencia propia del suero.

b) Colorimetría: seguir el procedimiento indicado en el manual de instrucciones de **Fer-color** o **Fer-color AA**.

ESTABILIDAD DE LA MEZCLA DE REACCION FINAL
Ver el manual de instrucciones de **Fer-color** o **Fer-color AA** de Wiener lab.

CALCULO DE LOS RESULTADOS
Corregir las lecturas y efectuar los cálculos de la misma manera que en la determinación de hierro sérico, multiplicando por dos el resultado final, por la dilución del suero. Habitualmente se realiza la determinación de hierro sérico junta-

mente con la de transferrina. En ese caso se informan tres valores: Hierro Sérico, Transferrina y Porcentaje de Saturación de la Transferrina, que se calcula de la siguiente manera:

$$\text{Saturación \%} = \frac{\text{Hierro Sérico (ug/dl)}}{\text{Transferrina (ug/dl)}} \times 100$$

Si se desea efectuar simultáneamente la determinación de hierro sérico para el cálculo del Porcentaje de Saturación, comenzar con la Saturación de la Transferrina 30 minutos antes.

VALORES DE REFERENCIA

La literatura registra los siguientes rangos de valores para Transferrina y Saturación de la Transferrina en personas normales:

Transferrina (TIBC): 250-400 ug/dl.
Saturación de la Transferrina: 20-55%.

Se recomienda que cada laboratorio establezca sus propios valores de referencia.

LIMITACIONES DEL PROCEDIMIENTO

Ver el manual de instrucciones de **Fer-color** o **Fer-color AA** de Wiener lab.
La agitación insuficiente producirá valores falsamente aumentados de Transferrina.
La concentración de Fe (III) del Reactivo A es 10 veces mayor que la del Standard. Por lo tanto, no debe medirse este reactivo con la misma micropipeta que se utilice para el Standard y los Desconocidos. Caso contrario se introducen fuertes contaminaciones que invalidan los resultados. Además, como la medida exacta de esta solución no es crítica, puede usarse para tal fin una pipeta de 1 ml.

PERFORMANCE

a) Reproducibilidad: procesando replicados de las mismas muestras en un mismo día se obtuvieron los siguientes datos:

Nivel	D.S.	C.V.
280 ug/dl	± 23,2 ug/dl	8,29 %
560 ug/dl	± 28,9 ug/dl	5,16 %

b) Linealidad: la reacción es lineal hasta 500 ug/dl.
c) Límite de detección: depende del espectrofotómetro empleado y de la longitud de onda. De acuerdo con la sensibilidad requerida para un ΔA mínimo de 0,001, el menor cambio de concentración detectable será de 1 ug/dl.

PRESENTACION

Reactivos auxiliares para 25 determinaciones de la Capacidad Total de Fijación de Hierro (Transferrina) (Cód. 1492002).

BIBLIOGRAFIA

- Dixon, K. - Ann. Clin. Biochem. 10/5:127 (1973).
- I.C.S.H. - Am. J. Clin. Path. 56/4:543 (1971).
- Zak, B.; Baginski, E.S.; Epstein, E. y Wiener, L.M.- Clin. Toxicol. 4/4:621 (1971).
- Rojkín, M.; Olguín de Mariani, M.; Drappo, G. y Albarracín, A. - III Congreso Argentino de Bioquímica - Buenos Aires (1975).
- Young, D.S. - "Effects of Drugs on Clinical Laboratory Tests", AACC Press, 4th ed., 2001.

SIMBOLOS

Los siguientes símbolos se utilizan en todos los kits de reactivos para diagnóstico de Wiener lab.

CE	Este producto cumple con los requerimientos previstos por la Directiva Europea 98/79 CE de productos sanitarios para el diagnóstico "in vitro"
EC REP	Representante autorizado en la Comunidad Europea
IVD	Uso diagnóstico "in vitro"
	Contenido suficiente para <n> ensayos
	Fecha de caducidad
	Límite de temperatura (conservar a)
	No congelar
	Riesgo biológico
→	Volumen después de la reconstitución
Cont.	Contenido
LOT	Número de lote
	Elaborado por:
Xn	Nocivo
	Corrosivo / Caústico
Xi	Irritante
	Consultar instrucciones de uso
Calibr.	Calibrador
CONTROL	Control
CONTROL +	Control Positivo
CONTROL -	Control Negativo
REF	Número de catálogo

Wiener Laboratorios S.A.I.C.
Riobamba 2944
2000 - Rosario - Argentina
http://www.wiener-lab.com.ar
Dir. Téc.: Viviana E. Cétola
Bioquímica

Producto Autorizado A.N.M.A.T.
Disp. Nº: 1287/77-220/00

Wiener lab.
2000 Rosario - Argentina